

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

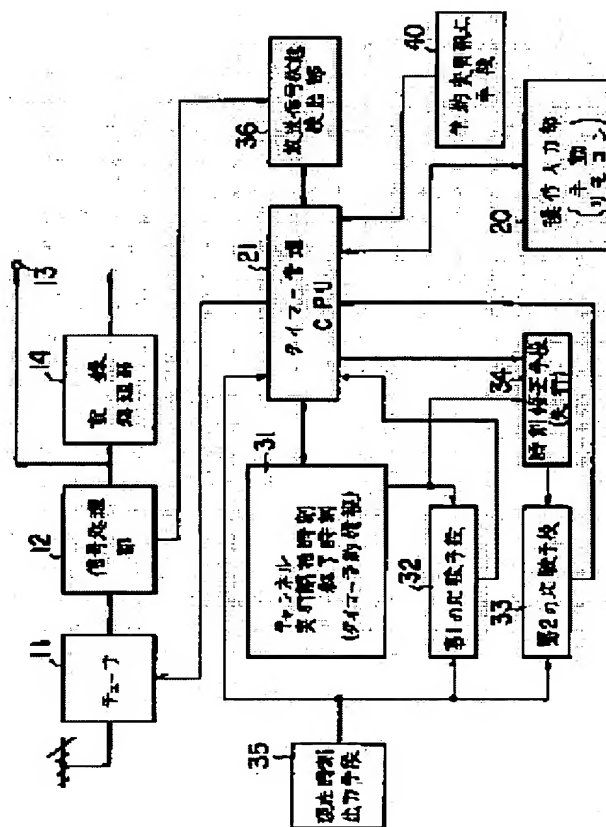
RECORDING AND REPRODUCING DEVICE PROVIDED WITH TIMER FUNCTION

Patent number: JP6036389
Publication date: 1994-02-10
Inventor: HAKETA KEIJI
Applicant: TOSHIBA CORP
Classification:
 - international: G11B15/02; H04N5/782
 - european:
Application number: JP19920189232 19920716
Priority number(s):

Abstract of JP6036389

PURPOSE: To provide the subject device capable of staggering the reservation time for succeeding programs even though the time-lag such as extensions occurred in the preceding program improving the reliability of time recording and facilitating the handling.

CONSTITUTION: The channel information, time execution start time, end time information or the like of the timer reservation program are recorded on a timer reservation information storage section 31. A 2nd comparison means performs channel selection at the point prior to the timer execution start time. A timer management CPU 21 performs channel selection to discriminate the broadcasting signal state (for example, audio multiplex) of the channel. When the timer execution start time comes, the broadcasting signal state is discriminated again, and when the state of the broadcasting signal is changed, the timer execution is started. The signal is not changed the former program is judged to be extended and the time required to change the state of the broadcasting signal is measured, thereby the timer execution start time and end time is corrected.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

(11)特許出願公開番号

特開平6-36389

(43)公開日 平成6年(1994)2月10日

(51) Int.Cl. ⁵	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G 1 1 B 15/02	3 2 8 S	8022-5D		
	3 5 5	8022-5D		
H 0 4 N 5/782	Z	7916-5C		
	K	7916-5C		

審査請求 未請求 請求項の数 6 (全 6 頁)

(21)出願番号 特願平4-189232

(22)出願日 平成4年(1992)7月16日

(71)出願人 000003078

株式会社東芝

神奈川県川崎市幸区堀川町72番地

(72)発明者 羽毛田 圭司

埼玉県深谷市幡羅町1丁目9番2号 株式

会社東芝深谷工場内

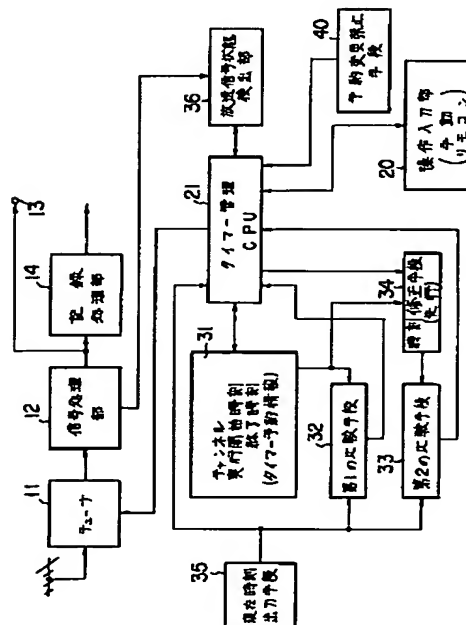
(74)代理人 弁理士 鈴江 武彦

(54) 【発明の名称】 タイマー機能付記録再生装置

(57) 【要約】

【目的】前の番組に延長等のずれが生じて、その後の番組に対する予約時間をずらすことができ、タイマー録画の信頼性と取扱いを容易にする。

【構成】タイマー予約情報記憶部 3 1 にタイマー予約番組のチャンネル情報、タイマー実行開始時刻、終了時刻情報等が記録されており、第 2 の比較手段は、タイマー実行開始時刻に先行する時点で、タイマー管理 CPU 2 1 は、選局を行いそのチャンネルの放送信号状態（例えば音声多重）を識別する。タイマー実行開始時刻になると、再度放送信号状態を識別し、放送信号状態が変わっていればタイマー実行を開始させるが、変わっていなければ、前番組が延長されているものと判定し、放送信号状態が変化するまでの時間を計測し、タイマー実行開始時刻及び終了時刻を修正する。



1

【特許請求の範囲】

【請求項1】 選局手段及びこの選局手段からの出力を処理する信号処理手段と、

タイマー予約番組のチャンネル、タイマー実行開始時刻等の情報を記憶したタイマー予約情報記憶手段と、前記タイマー実行開始時刻よりも一定時間先行した先行時刻の情報と現在時刻の情報を比較し、一致したときに前記タイマー実行開始時刻に対応した前記チャンネルの情報で前記選局手段に前置選局を行わせる手段と、前記選局手段が前置選局を行った状態で前記信号処理手段の出力信号を取り込み放送信号のタイプを検出した第1の識別信号を得、保持する放送信号状態検出手段と、前記タイマー実行開始時刻の情報と現在時刻の情報を比較し、一致したときに前記タイマー実行開始時刻に対応した前記チャンネルの情報で前記選局手段に確認選局を行わせる手段と、

前記選局手段が確認選局を行った状態で前記放送信号状態検出手段からの第2の識別信号と前記第1の識別信号とが一致しているか否かを判断し、不一致の場合はタイマー動作を開始させ、一致している場合は、この一致状態の継続時間の計測を開始し、この継続時間に相当する分前記タイマー実行開始時刻の情報修正を行い、この修正後に修正されたタイマー実行開始時刻の情報を用いて再度確認選局を行う手段とを具備したことを特徴とするタイマー機能付記録再生装置。

【請求項2】 前記した再度確認選局を行う手段は、前記タイマー実行開始時刻の情報を修正した場合、当該タイマー実行開始時刻に対応する終了時刻の情報も時刻が遅れる方向へ修正する手段を含むことを特徴とする請求項1記載のタイマー機能付記録再生装置。

【請求項3】 前記した再度確認選局を行う手段は、前記終了時刻の情報を修正する場合、前記タイマー実行開始時刻の修正量よりも多目に修正することを特徴とする請求項2記載のタイマー機能付記録再生装置。

【請求項4】 前記した再度確認選局を行う手段は、1つの予約番組に関するタイマー予約時刻及び終了時刻の情報が修正された場合、その修正量に基づいて当該予約番組の後の予約番組に関するタイマー予約時刻及び終了時刻の情報をも修正する手段を含むことを特徴とする請求項1記載のタイマー機能付記録再生装置。

【請求項5】 前記選局手段に前置選局を行わせる手段、放送信号状態検出手段の動作を禁止する予約変更禁止手段をさらに具備したことを特徴とする請求項1記載のタイマー機能付記録再生装置。

【請求項6】 前記予約変更禁止手段は、さらに特定のチャンネルのみに関するタイマー予約の変更を禁止するために、指定のチャンネル情報をも入力できることを特徴とするタイマー機能付記録再生装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

2

【産業上の利用分野】 この発明は、タイマー機能付記録再生装置に関する。

【0002】

【従来の技術】 ビデオテープレコーダ（以下VTRと記す）には、予約録画を行うためにタイマー機能が組み込まれている。通常のVTRのタイマー機能は、タイマー実行開始時刻を設定しておく、タイマー実行開始時刻のデータと現時刻のデータが比較器において比較され、両データが一致したときに自動的にVTRを録画モードにするようになっている。録画時間は、自動的に1時間が設定されるものもある。勿論、終了時刻も設定することができ、録画モードにおいて終了時刻のデータと現時刻のデータとが一致すると、VTRを停止モードにすることができる。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 VTRのタイマー予約録画に関して問題となるのは、例えば野球中継等が30分ほど延長されて、野球番組の後の番組（例えば1時間番組）を予約していたにもかかわらず、実際の放送時間と予約時間との間にずれが生じた場合である。タイマー予約録画を行うには、タイマー実行開始時刻と、終了時刻と、入力チャンネル、テープスピード等が予め設定されるが、前の番組が延長されると、その後の番組の時間に合わせた正確な録画ができないことになる。

【0004】 そこでこの発明は、前の番組に延長等のずれが生じて、その後の番組に対する予約時間をずらすことができ、タイマー録画の信頼性と取扱いを容易にしたタイマー機能付記録再生装置を提供することを目的とする。

30 【0005】

【課題を解決するための手段】 この発明は、選局手段及びこの選局手段からの出力を処理する信号処理手段と、タイマー予約番組のチャンネル、タイマー実行開始時刻等の情報を記憶したタイマー予約情報記憶手段と、前記タイマー実行開始時刻よりも一定時間先行した先行時刻の情報と現在時刻の情報を比較し、一致したときに前記タイマー実行開始時刻に対応した前記チャンネルの情報で前記選局手段に前置選局を行わせる手段と、前記選局手段が前置選局を行った状態で前記信号処理手段の出力信号を取り込み放送信号のタイプを検出した第1の識別信号を得、保持する放送信号状態検出手段と、前記タイマー実行開始時刻の情報と現在時刻の情報を比較し、一致したときに前記タイマー実行開始時刻に対応した前記チャンネルの情報で前記選局手段に確認選局を行わせる手段と、前記選局手段が確認選局を行った状態で前記放送信号状態検出手段からの第2の識別信号と前記第1の識別信号とが一致しているか否かを判断し、不一致の場合はタイマー動作を開始させ、一致している場合は、この一致状態の継続時間の計測を開始し、この継続時間に相当する分前記タイマー実行開始時刻の情報修正を行

50

い、この修正後に修正されたタイマー実行開始時刻の情報を用いて再度確認選局を行う手段とを備える。

【0006】

【作用】上記の手段により、予約番組の前の番組放送信号の特定信号状態を検出し、当該特定信号が検出される限りは、予めタイマー実行開始時刻と終了時刻とを順次シフトできるので、予約番組の前の番組が延長されたとしても当該予約番組を確実に録画することが可能となる。

【0007】

【実施例】以下、この発明の実施例を図面を参照して説明する。

【0008】図1はこの発明の一実施例である。11はVTRに内蔵されたチューナであり、ここでチャンネル選択が行われ、チューナ11から得られた中間周波信号は、信号処理部12に導かれ検波及び復調が行われ、端子13を介してモニタへ供給されると共に、記録のための記録処理部14に供給される。記録処理部14においては、磁気テープへ記録するために周波数変換等が行われる。

【0009】チャンネルを切り換える場合には、操作入力部20（押しボタンあるいはリモートコントロール入力）から選択チャンネル情報が与えられ、これが制御部（CPU）21に入力される。するとCPU21は、選択チャンネル情報に応じた選局データをチューナに与え、これによりチャンネル切り換えが行われる。

【0010】次にタイマー機能について説明する。タイマー機能を動作させる場合には、タイマー情報記憶部31に、チャンネル情報と、タイマー実行開始時刻情報、タイマー実行終了時刻情報等が、操作入力部20からCPU21を通じて入力される。ここでタイマーモードにすると、第1の比較手段32、第2の比較手段33、時刻修正手段34等がイネーブル状態となる。

【0011】第1の比較手段32は、タイマー予約情報記憶部31からの実行開始時刻情報と現在時刻出力手段35からの現在時刻情報との比較を始める。また第2の比較手段33は、現在時刻情報と時刻修正手段34からの先行時刻情報との比較を始める。ここで時刻修正手段34は、タイマー予約情報記憶部31からの実行開始時刻情報を修正して、例えば5分程度先行した時刻の情報（先行時刻情報）にしている。

【0012】従って、タイマーモードになると、第2の比較手段33から先に一致出力が得られることになる。この一致出力は、CPU21に与えられる。するとCPU21は、チューナ11、信号処理部12の電源をオンにし、また対応するチャンネル情報をタイマー予約情報記憶部31から読み出し、チューナ11に与える（前置選局という）。信号処理部12の出力信号は、放送信号状態検出部36に与えられている。

【0013】放送信号状態検出部36は、例えば現在の

放送が音声多重信号であり、副音声信号が放送されているか、あるいはステレオ信号であるか、バイリンガル放送信号であるか、モノラル信号であるかを識別できるものとする。この識別は、現在の音声多重信号処理回路を利用することにより実現できる。コマーシャル等を検出することもあるので、ある程度の連続性のあるものを識別する。

【0014】放送信号状態識別信号は、CPU21に与えられる。今、ここではCPU21には、放送信号状態識別信号として例えば副音声信号の放送状態（ここでは仮に野球中継の放送信号とする）が入力されたとする。するとCPU21は、一旦この識別信号を保持し、カウンタを動作させて時間計測を行う。

【0015】次に、5分ほど経過すると、第1の比較手段32から一致出力が得られることになる。ここで再度CPU21は、放送信号状態検出部36からの識別信号を取り込み、以前保持した識別信号と同一か否かを判定する。同一であれば、野球放送が継続していることである。従って、タイマー予約情報記憶部31のタイマー実行開始時刻情報を例えば5分程度遅れた情報に修正し、再度第1の比較手段32に与える。この後、さらに5分ほど経過すると、第1の比較手段32から一致出力が得られることになる。ここでまた、CPU21は、放送信号状態検出部36からの識別信号を取り込み、以前保持した識別信号と同一か否かを判定する。この確認選局によって、識別信号が異なっていれば、次の番組、予約番組が開始されたことであり、VTR全体を実際のタイマー録画動作状態にする。また、CPU21は、最低、タイマー実行開始時刻情報を修正した分、タイマー実行終了時刻情報も遅れるように修正して記憶部31に設定する。なお、CPU21は、第2の比較手段33からの一致情報を受けた後は、誤動作を防止するために時刻修正手段34を非動作状態の切り換えるようになっている。

【0016】このようにすると、上記の例では、5分刻みで前の番組が継続しているかどうかを判定し、前の番組が継続していれば、予約番組の記録開始時刻及び終了時刻をずらし、確実に予約番組を記録することができる。

【0017】図2は、上記の説明の内容を時間の経過と共に示している。図2(A)の(a1)のようにタイマー実行開始時刻が設定されていても、(b1)のように前の番組の延長があれば、これに追従して予約番組の録画開始時刻及び終了時刻をずらすことができる。

【0018】さらにこのシステムは、図2(B)に示すように、延長する可能性のある番組X1が存在し、この番組X1と予約番組との間に番組X2が放送されるような場合にも対応することができる。この場合には、時刻修正手段34の修正量が大きく設定される。例えば番組X2の放送時間が30分であれば、35分程度に設定される。この設定は、操作入力部20を介してCPU21

5

に入力されるもので、修正量調整モードに切り換えて入力すると、時刻修正手段34にその修正量が設定される。

【0019】この場合は、CPU21は、第2の比較手段33から一致出力が得られると、放送信号状態の識別信号を受けとり、副音声信号の放送（例えば野球放送）であるかどうかを判定する。野球放送であれば、時刻修正手段34の先行時刻情報を5分程度遅らせる。そして5分後に、再度、CPU21は、第2の比較手段33から一致出力が得られると、放送信号状態の識別信号を受けとり、副音声信号の放送（例えば野球放送）であるかどうかを判定する。野球放送が続いていれば、カウンタを動作させて延長時間の計測を開始し、時刻修正手段34の先行時刻情報を3分程度遅らせる（野球放送が終了している場合には、予定どうりタイマー録画を行えば良いのであるから、待機状態となる）。この動作を繰り返し、5分刻みで放送状態を検出し、放送番組がX2になったことを検出するまでカウンタにより延長時間の計測を行う。そして、番組X2になったことが検出されると、カウンタの情報をを用いて記憶部31に記憶されている予約番組に対するタイマー実行開始時刻情報と終了時刻情報を修正して設定し直し待機状態となる。

【0020】上記の放送信号状態検出方法は、音声多重信号の種類を識別する方法であった。しかし、放送信号の特有の信号内容を検出すれば良く、種々の利用が可能である。音声多重信号の場合の利用方法としては、例えばバイリンガル放送信号を検出した場合は、洋画番組の放送が開始されたことであるからこれを識別信号として利用しても良い。したがって、識別信号の判定基準を操作入力部20、CPU21をとうして放送信号状態検出部36に切り換え設定できるようにすることも可能である。

【0021】また、映像信号の内容から判定するようにしても良い。野球放送の場合は、グリーンの色信号が多いので、この色信号の％を設定し、ある程度以上のパーセンテージが検出されれば野球放送であると判定するようにしても良い。判定期間として、数十フレームあるは数秒が設定される。

【0022】上記の説明では、1つの番組を予約することについて説明したが、同じチャンネルでさらに後の番組を予約し、予約番組が複数存在することがある。このような場合は、同一チャンネルに関して複数の番組が予約されている場合には、さらにその番組に対するタイマー実行開始時刻、終了時刻の修正が行われる。修正量は、先の予約番組を修正した量に準じて設定される。これにより、その日（放送終了までを意味する）の同一チャンネルの予約を番組のずれに応じて自動的にシフトする機能を設けることにより、各予約番組について実行時刻を設定しなおす必要がなく、操作が極めて容易になる。

6

【0023】上記の実施例では、予約番組の前の番組（野球放送）が延長になるような場合、放送状態を検出し、この放送状態が変化したときに番組が変わったものとして判定している。しかし、この判定としては、コマercialがスタートした場合も番組が変わったものと判定することがある。ここで録画を開始すると、予約番組の録画の先頭にコマercialが録画され、このコマercialの時間分、時間がずれることがある。そこで、タイマー実行開始時刻と終了時刻を修正する場合、開始時刻の修正量よりも終了時刻の修正量を多目にずらして録画時間の不足が生じないようにしても良い。

【0024】上記の実施例において、第2の比較手段33は、先行時刻と現時刻とを比較する機能をもつが、放送局によっては、番組の予定時間を変更せずに厳密に守る局も存在する。このような場合は、タイマー予約時刻の変更を禁止する予約変更禁止手段40を設けて、これによりCPU21のプログラムルーチンの一部を抑制するようにしても良い。また、この予約変更禁止手段40は、すべてのチャンネルの番組に関して予約変更の禁止を設定できるが、チャンネル毎にタイマー予約変更の禁止を設定でき、同時にチャンネル情報を入力すれば、そのチャンネルに関してのみ予約変更の禁止を設定できる。CPU21は、予約番組とそのタイマー実行開始時刻及び終了時刻情報、チャンネル情報等のテーブルを有し、時刻の早い項目から待機状態に移るが、このとき次のタイマー実行チャンネルを識別することができる。そこでこのチャンネル情報にフラッグを付加するようにしておけば、予約変更の禁止を判別できる。

【0025】なお上記の実施例では、予約番組の前の番組に放送時間の延長があった場合、予約番組についてタイマー実行開始時刻及び終了時刻を変更できる機能について説明した。しかしこれにさらに、次の機能が追加されても良い。即ち、タイマー予約を行う場合、特定の曜日の特定の時間の番組を予約することがある。このような場合、先週は時間のずれがあったが、今週は前の番組の延長がなく時間のずれが生じないことがある。そこで、週サイクルでタイマー予約されている予約番組については、本来設定されているタイマー実行開始時刻及び終了時刻情報を記憶しておき、番組終了後に、タイマー予約情報記憶部31をリフレッシュし、元の情報に戻しておく機能を設けても良い。上記の説明ではわかりやすくするために5分刻みとしたが、間隔はこれ以外であっても良い。間隔によっては、誤動作、つまりコマercialこまーを別番組と判断するために例えば30秒刻みで番組の連続性を調べコマercialを別番組と判断しないようにCPU21が動作することも可能である。

【0026】

【発明の効果】以上説明したようにこの発明によれば、前の番組に延長等のずれが生じて、その後の番組に対する予約時間をずらすことができ、タイマー録画の信頼

【符号の説明】

1 1…チューナ、1 2…信号処理部、1 4…記録処理部、2 0…操作入力部、2 1…CPU、3 1…タイマー予約情報記憶部、3 2、3 3…比較手段、3 4…時刻修正手段、3 5…現在時刻出力手段、3 6…放送信号状態検出部、4 0…予約変更禁止手段。

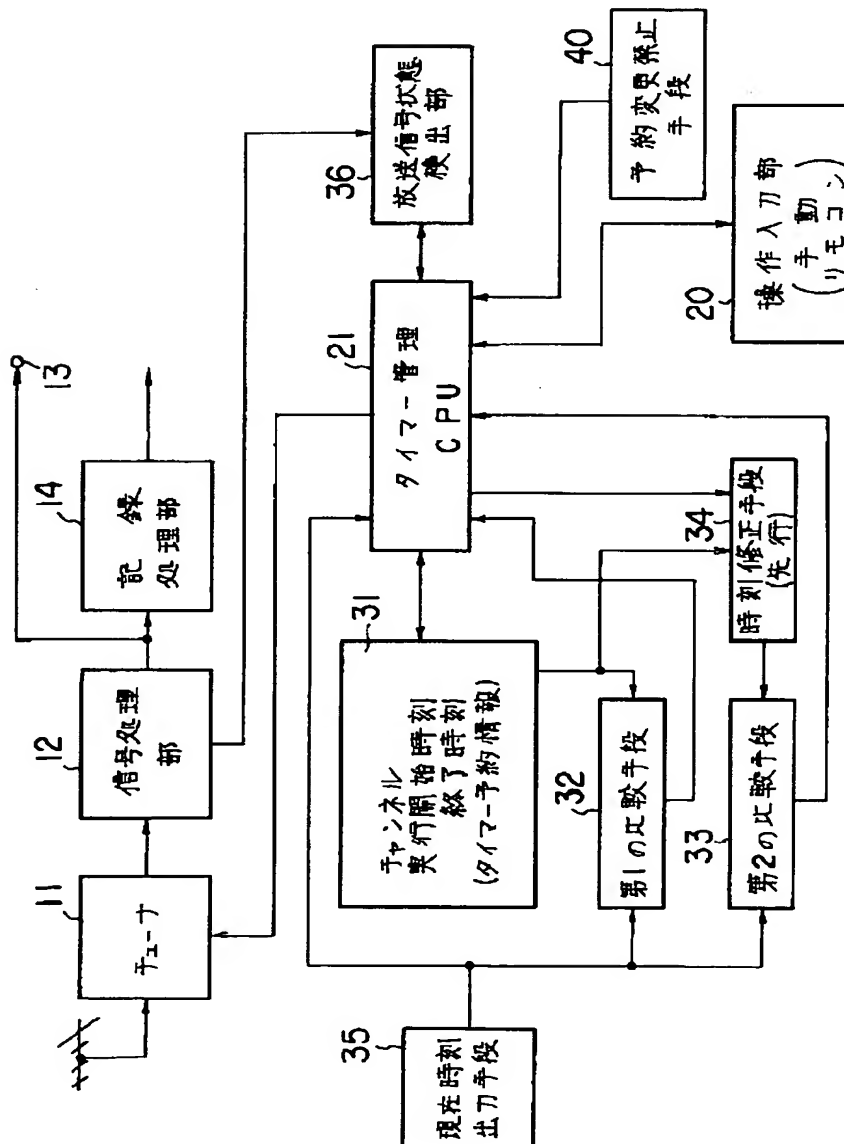
部、２０…操作入力部、２１…ＣＰＵ、３１…タイマー
予約情報記憶部、３２、３３…比較手段、３４…時刻修
正手段、３５…現在時刻出力手段、３６…放送信号状態
検出部、４０…予約変更禁止手段。

予約情報記憶部、32、33…比較手段、34…時刻修正手段、35…現在時刻出力手段、36…放送信号状態検出部、40…予約変更禁止手段。

正手段、35…現在時刻出力手段、36…放送信号狀態
檢出部、40…予約変更禁止手段。

検出部、40…予約変更禁止手段。

【図 1】



【図2】

